

## 明 細 書

### 情報処理装置

### 技術分野

- [0001] 本発明は情報処理装置についての技術分野に関する。詳しくは、装置本体に対して表示部が回動可能に支持された情報処理装置において、使用者の使い勝手の向上を図る技術分野に関する。

### 背景技術

- [0002] パーソナルコンピューター、PDA(Personal Digital Assistant)、携帯電話等の情報処理装置には、表示画面を有する表示部が所定の処理を行う装置本体に回動自在に支持され、該装置本体に操作部として複数の操作釦が配置されているものがある(例えば、特開2003-256116号公報参照)。
- [0003] このような情報処理装置にあつては、表示部は装置本体を閉塞する閉塞位置と装置本体を開放する開放位置との間を回動可能とされている。

### 発明の開示

- [0004] ところで、近年、情報処理装置はその機能が多様化しており、表示部の表示画面に表示される画像を見ながら行う作業の他、例えば、音楽プレーヤーとして使用する場合には、表示部を必要としない状態で使用されることもある。
- [0005] ところが、上記した従来の情報処理装置にあつては、表示部が装置本体を閉塞する閉塞位置にある状態においては、装置本体に設けられた各操作釦が閉塞されてしまうため、各操作釦に対する操作は表示部が装置本体に対して開放されている状態に限定されてしまう。
- [0006] 従って、使用者は表示部を必要としない状態で情報処理装置を使用しようとする場合においても、一旦、表示部を開放してから操作釦に対する操作を行わなければならない、使い勝手が悪い面があった。
- [0007] 一方、表示部を必要としない状態で情報処理機器を使用する場合に操作する操作釦を、装置本体の側面や前面、即ち、表示部によって閉塞されない位置に配置した情報処理装置も存在するが、このような情報処理装置にあつては、操作釦の位置が



装置本体の側面や前面という操作し難い位置であるという不都合があった。

[0008] そこで、本発明情報処理装置は、上記した問題点を克服し、操作部に対する操作に関し、使用者の使い勝手の向上を図ることを課題とする。

[0009] 本発明における情報処理装置は、上記した課題を解決するために、表示部を装置本体に対して一対のヒンジ部を介して装置本体を閉塞する閉塞位置と装置本体を開放する開放位置との間で回動可能とし、上記一対のヒンジ部間に、操作されることにより所定の機能を実行する操作部を配置し、上記表示部の開放位置と閉塞位置の双方の位置において、上記操作部に対する操作を可能としたものである。

[0010] 従って、本発明情報処理装置にあつては、表示部の開閉位置に拘わらず、操作部が操作可能な位置に存在する。

#### 図面の簡単な説明

[0011] [図1]図1は、図2乃至図6と共に本発明情報処理装置の最良の形態を示すものであり、本図は、表示部が開放位置にあるときの状態を示す情報処理装置の斜視図である。

[図2]図2は、表示部が閉塞位置にあるときの状態を示す情報処理装置の斜視図である。

[図3]図3は、表示部が開放位置にあるときの状態を示す情報処理装置の側面図である。

[図4]図4は、表示部が閉塞位置にあるときの状態を示す情報処理装置の側面図である。

[図5]図5は、情報処理装置の底面図である。

[図6]図6は、バッテリーパックの拡大斜視図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

[0012] 以下に、本発明を添付図面に従って説明する。以下に示す最良の形態は、本発明をパーソナルコンピュータに適用したものである。尚、本発明の適用範囲はパーソナルコンピュータに限られることはなく、本発明は、例えば、PDA(Personal Digital Assistant)、ネットワーク端末、携帯情報端末、ワークステーション等の各種の情報処理装置に適用することができる。



- [0013] 情報処理装置1は表示部2と装置本体3とを備えている(図1参照)。
- [0014] 表示部2は表示用筐体4と該表示用筐体4に配置された表示画面5とを有している。表示用筐体4は、外形が略矩形状に形成された枠状を為すフロントパネル6と、外形が略矩形状に形成されフロントパネル6側に開口された浅い箱状を為すリアパネル7とが結合されて成り、表示用筐体4の外周側の部分が枠部8として設けられている。
- [0015] 表示部2は装置本体3の後端部において、軸方向が左右方向とされたヒンジ部9a、9bを介して回動自在に支持されている。表示部2は装置本体3の後述するキーボードを閉塞する閉塞位置(図2参照)とキーボードを開放する開放位置(図1参照)との間で回動可能とされ、表示部2が開放されたときに装置本体3に設けられたキーボードの使用が可能とされる。
- [0016] ヒンジ部9a、9bは左右に離隔し、それぞれ装置本体3の左端寄りの位置と右端寄りの位置とに設けられている。
- [0017] 装置本体3の上面部3aには、図1に示すように、その前後両端部を除いた部分に横長のキーボード10が設けられ、該キーボード10は複数の所定の操作キー11を有している。装置本体3の内部にはCPU(中央演算処理装置)等の処理部が設けられており、キーボード10の操作キー11等に対する操作によって入力された信号についての各処理が行われる。
- [0018] 装置本体3の上面部3aの前端部には、ポインティングデバイス12が配置されている。ポインティングデバイス12に任意の方向へ指で力を加えて操作することにより、表示画面5に表示されるポインタを操作方向に応じた任意の方向へ移動させることができる。
- [0019] ポインティングデバイス12の前側の位置にはマウスの各釦に相当する左釦13及び右釦14が配置されている。
- [0020] 装置本体3の側面部3bにはドライブカバー15が配置されており、該ドライブカバー15には取出釦15aが設けられている。取出釦15aを操作することにより、装置本体3の内部に配置された図示しないディスクドライブ部がドライブカバー15とともに装置本体3内から引き出される。



- [0021] ディスクドライブ部にディスク状記録媒体を装着し、ディスクドライブ部を装置本体3内に収納すると、装着したディスク状記録媒体に対する情報信号の記録又は再生が可能とされる。
- [0022] 装置本体3の後端部は上方へ突出されており、この上方へ突出された部分のうちヒンジ部9a、9b間の部分がバッテリー装着部16として設けられている。バッテリー装着部16は装置本体3の後方に開口されている。
- [0023] バッテリー装着部16には、その左端側に左右に並んで複数のインジケータ17が設けられ、右端側に左右に並んで複数の操作部18が設けられている。
- [0024] インジケータ17は、例えば、バッテリーパックの充電状態、ディスクドライブ部等の使用状態、操作キー11の入力モード状態等を示す機能を有する。
- [0025] 操作部18は、例えば、押圧操作される操作釦であり、例えば、ディスクドライブ部に関する機能を実行させるための釦である。操作部18は、例えば、再生釦、停止釦、一時停止釦、早送り釦、早戻し釦、音量変更釦等としての機能を有する。
- [0026] 操作部18はバッテリー装着部16の上端側に配置されている(図3及び図4参照)。操作部18は、表示部2が閉塞された閉塞位置において表示部2の直ぐ後側に位置され(図2及び図4参照)、表示部2が開放された開放位置において表示部2の直ぐ前側に位置される(図1及び図3参照)。従って、使用者は、表示部2が閉塞位置にある状態及び開放位置にある状態の双方の状態において、操作部18に対する操作が可能とされる(図3及び図4参照)。
- [0027] 装置本体3の右側に位置するヒンジ部9bの直ぐ右側の位置、即ち、操作部18の右方には電源ランプ19が配置されている。電源ランプ19は、情報処理装置1に電源が投入されているときには点灯され、情報処理装置1に電源が投入されていないときには消灯されている。
- [0028] このように電源ランプ19はバッテリー装着部16における操作部18の並び方向に位置されているため、使用者は、表示部2が閉塞位置にある状態及び開放位置にある状態の双方の状態において、電源ランプ19の表示状態を確認することができる(図1及び図2参照)。
- [0029] また、上記のように、電源ランプ19を操作部18の並び方向に位置させることにより、



表示部2の開閉位置に拘わらず、電源の投入状態を確認して操作部18に対する操作を速やかに行うことができる。

- [0030] 装置本体3のバッテリー装着部16には、その後方から挿入されるようにしてバッテリーパック20が装着される(図3乃至図5参照)。バッテリーパック20は、図6に示すように、バッテリーケース21と該バッテリーケース21内に配置された電池(battery cell)及び制御回路基板22とを有している。
- [0031] バッテリーパック20の左端部の前面にはコネクタ部23が設けられている。コネクタ部23は、バッテリーパック20がバッテリー装着部16に装着された状態において、装置本体3に設けられた接続コネクタと接続される。
- [0032] バッテリーケース21は、前側に位置する第1の電池収納部21aと、その後側に位置する第2の電池収納部21bと、第1の電池収納部21aの上面から上方へ稍突出した状態で設けられた基板配置部21cとを有している。
- [0033] 第1の電池収納部21a及び第2の電池収納部21bは左右に長く形成され、内部にそれぞれ直列状態で配置された、例えば、3つずつの電池(battery cell)が収納されている。
- [0034] 基板配置部21cは左右に長い扁平な形状に形成され、第1の電池収納部21aの左端側に寄った状態で設けられている。従って、第1の電池収納部21aの上面側には、基板配置部21cの右側に凹部21dが形成されている。
- [0035] バッテリーパック20がバッテリー装着部16に装着された状態においては、第1の電池収納部21a及び基板配置部21cがバッテリー装着部16内に挿入され、第2の電池収納部21bは装置本体3から後方へ突出される(図3乃至図5参照)。このとき、バッテリー装着部16のうち操作部18が配置された部分は、バッテリーパック20の凹部21dに嵌合されるようにして配置される。
- [0036] このように情報処理装置1にあっては、バッテリーパック20に凹部21dを形成し、該凹部21dに操作部18を配置するようにしているので、操作部18の十分な配置スペースを確保することができ、情報処理装置1の大型化を来たすことなく操作部18を所望の位置に配置することができる。
- [0037] また、一般に、バッテリーパックの電池は、例えば、その一部がキーボード10や表



示部2と重なった状態で配置される場合が多いが、上記のように、一部の電池が収納される第2の電池収納部21bを装置本体3から後方へ突出させることにより、情報処理装置1の厚みが厚くなることがない。そのため、情報処理装置1の薄型化を図ることができる。

[0038] さらに、バッテリーパック20の一部を装置本体3から後方へ突出させることにより、電池の数を減らすことなく情報処理装置1の薄型化を図ることができる。これにより、十分なバッテリー容量を確保することができると共に情報処理装置1の薄型化を図ることができる。

[0039] 以上に記載した通り、情報処理装置1にあつては、一对のヒンジ部9a、9b間に操作部18を配置し、表示部2の開閉位置に拘わらず操作部18に対する操作を可能としているため、表示部2を必要としない該表示部2を閉塞した状態及び表示部2を必要とする該表示部2を開放した状態の双方の状態において操作部18に対する操作を行うことができ、使用者の使い勝手の向上を図ることができる。

[0040] また、一对のヒンジ部9a、9b間に操作部18を配置しているため、使用者にとって操作部18が操作し易い位置にあり、該操作部18に対する操作を行い易いという利点もある。

[0041] さらに、表示部2が開放位置にあるときと閉塞位置にあるときとで同一の機能を有する操作部を各別に設ける必要がなく、その分、操作部の配置スペースが少なくて済み、情報処理装置1の小型化を図ることができる。

[0042] 尚、上記には、操作部18の例として、ディスクドライブ部に関する機能を実行させるための操作釦である場合を示したが、操作部18は、表示部2の開閉位置に拘わらず使用する操作部であれば任意であり、例えば、他の通信機器等との間でワイヤレス接続するための操作釦等であってもよい。

[0043] また、操作部18は押圧操作される操作釦に限られることはなく、例えば、スライドスイッチ、タッチセンサー等の接触型のスイッチ、リモコン操作によって操作される非接触型のスイッチ等であってもよい。

[0044] さらに、操作部18の配置位置はバッテリー装着部16の右端側の部分に限られることはなく、バッテリー装着部16の中央部や左端側の部分等であってもよく、また、左



右両側等に分かれて配置されていてもよい。

- [0045] 上記した最良の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明を実施する際の具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。
- [0046] 本発明における情報処理装置は、表示部を装置本体に対して一对のヒンジ部を介して装置本体を閉塞する閉塞位置と装置本体を開放する開放位置との間で回動可能とし、上記一对のヒンジ部間に、操作されることにより所定の機能を実行する操作部を配置し、上記表示部の開放位置と閉塞位置の双方の位置において、上記操作部に対する操作を可能とした。
- [0047] 従って、表示部を必要としない該表示部を閉塞した状態及び表示部を必要とする該表示部を開放した状態の双方の状態において操作部に対する操作を行うことができ、使い勝手の向上を図ることができる。
- [0048] また、一对のヒンジ部間に操作部を配置しているため、使用者にとって操作部が操作し易い位置にあり、該操作部に対する操作を行い易いという利点がある。
- [0049] さらに、表示部が開放位置にあるときと閉塞位置にあるときとで同一の機能を有する操作部を各別に設ける必要がなく、その分、操作部の配置スペースが少なくて済み、情報処理装置の小型化を図ることができる。



## 請求の範囲

- [1] 情報処理装置において、  
表示画面に画像を表示する表示部と、  
所定の処理を行う処理部を有する装置本体と、  
前記表示部を前記装置本体に対して、前記装置本体を閉塞する閉塞位置と前記装置本体を開放する開放位置との間で回動可能に接続する一対のヒンジ部と、  
前記一対のヒンジ部間に配置され、使用者によって操作される操作部と  
を具備する。
- [2] 請求項1に記載の情報処理装置において、  
バッテリーケースと前記バッテリーケース内に配置された電池とを有するバッテリーパックと、  
前記一対のヒンジ部間に設けられ、前記バッテリーパックが装着されるバッテリー装着部と  
を更に具備し、  
前記操作部は、前記バッテリー装着部上に配置されている。
- [3] 請求項2に記載の情報処理装置において、  
前記操作部は、前記バッテリー装着部に前記バッテリーパックが装着されたとき、前記バッテリーパック内の電池の上方に位置する。
- [4] 請求項3に記載の情報処理装置において、  
前記バッテリー装着部は、前記一対のヒンジ部間に、前記バッテリーパックの電池収容部の一部を収納する。
- [5] 請求項1に記載の情報処理装置において、  
電池が配置された電池収納部と制御回路基板が配置された基盤配置部とを有するバッテリーパックと、  
前記一対のヒンジ部間に設けられ、前記バッテリーパックが装着されるバッテリー装着部と  
を更に具備し、  
前記操作部は、前記バッテリー装着部上に配置され、前記バッテリー装着部に前

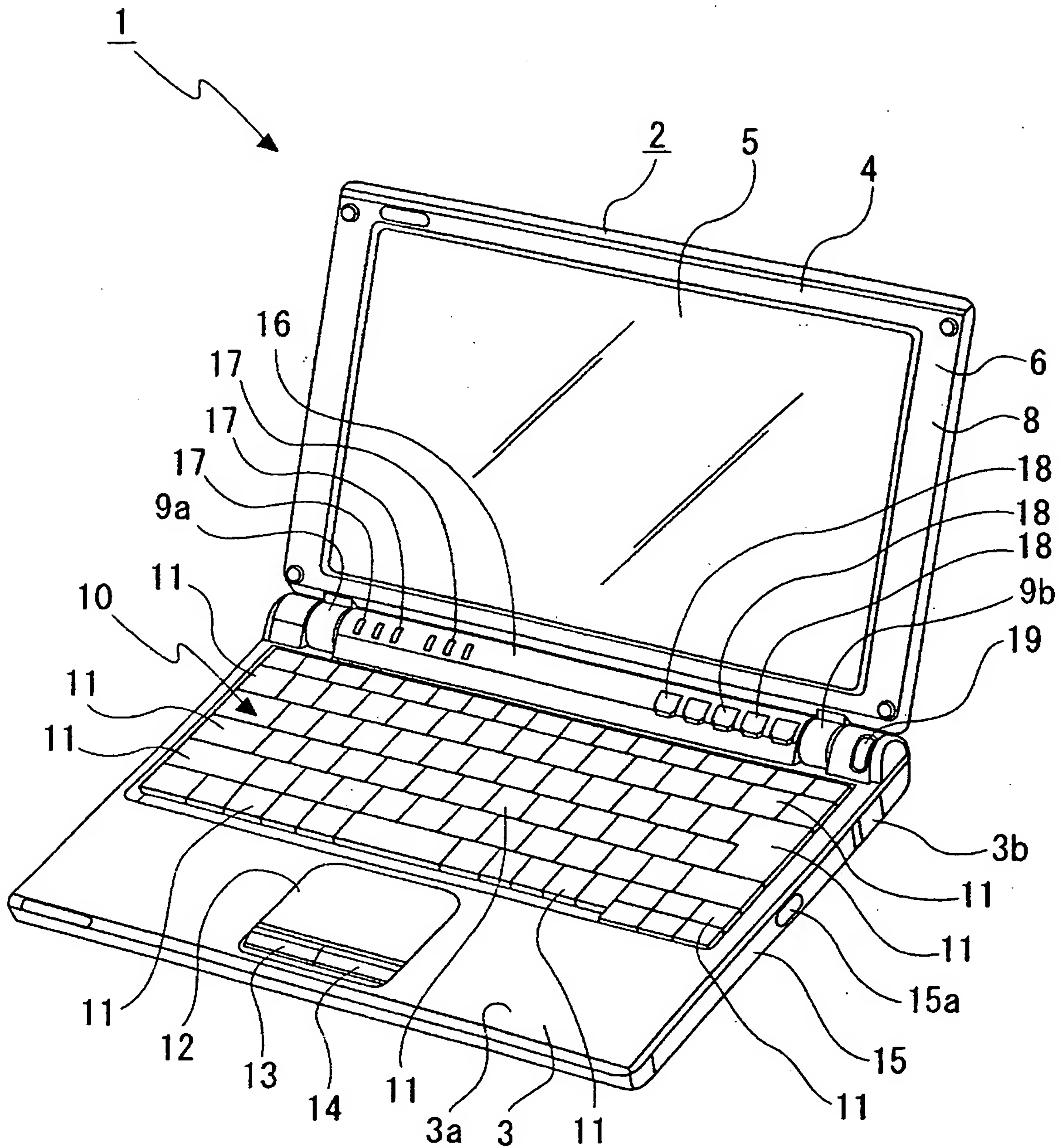


記バッテリーパックが装着されたとき、前記バッテリーパックの電池収納部の上方で、かつ、前記バッテリーパックの基盤配置部と重ならない位置に配置されている。

- [6] 請求項5に記載の情報処理装置において、  
前記バッテリー装着部は、前記一对のヒンジ部間に、前記バッテリーパックの電池収納部の一部と基盤配置部とを収納する。
- [7] 請求項6に記載の情報処理装置において、  
前記バッテリー装着部は、前記一对のヒンジ部間に、前記バッテリーパックの電池収納部の一部と基盤配置部とを収納する。
- [8] 請求項1に記載の情報処理装置において、  
前記情報処理装置は、前記一对のヒンジ部を結ぶ方向に配列された複数の前記操作部を具備し、  
複数の前記操作部の配列方向に配置された、電源の投入状態を表示する電源ランプを更に具備する。



[図1]

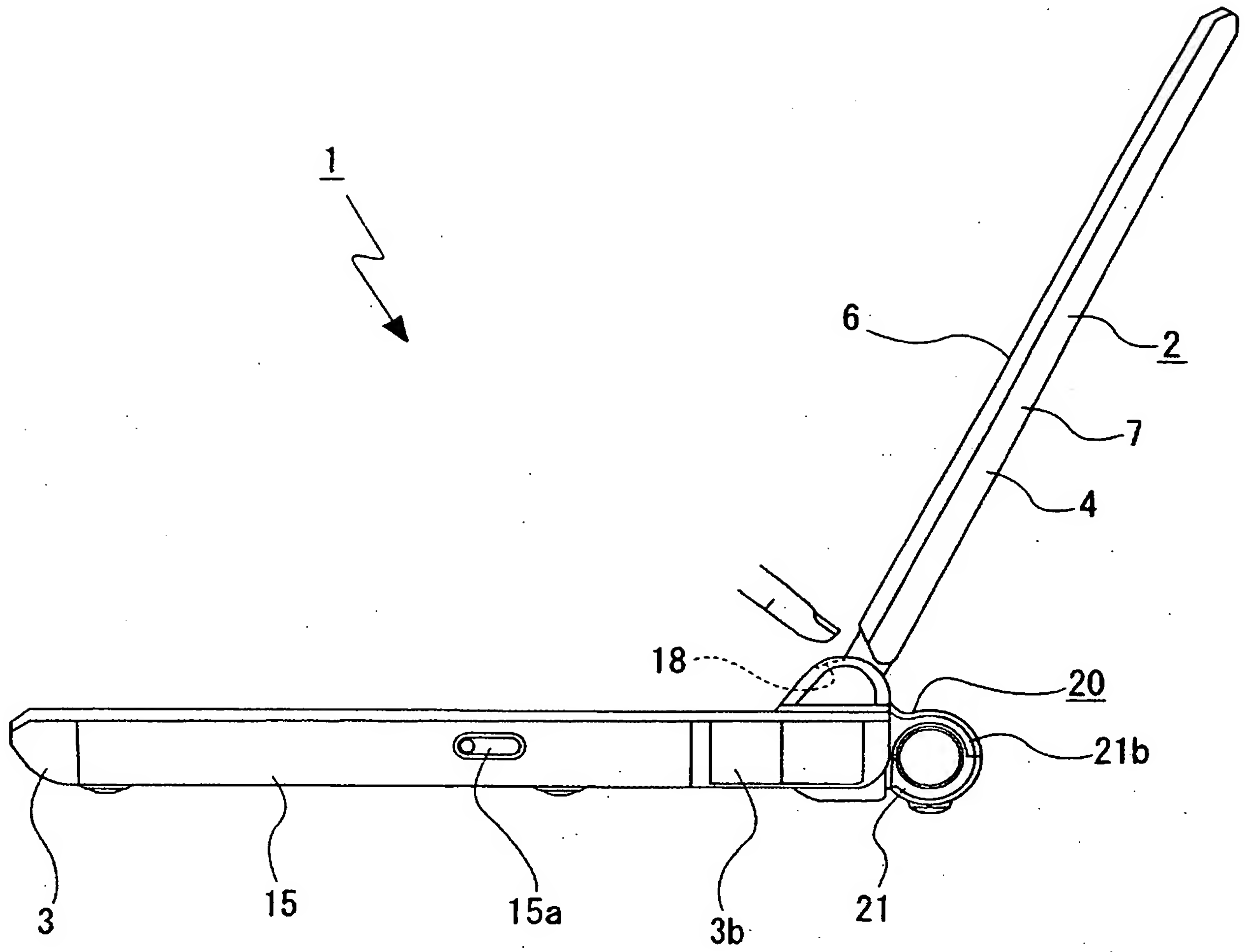








[図3]

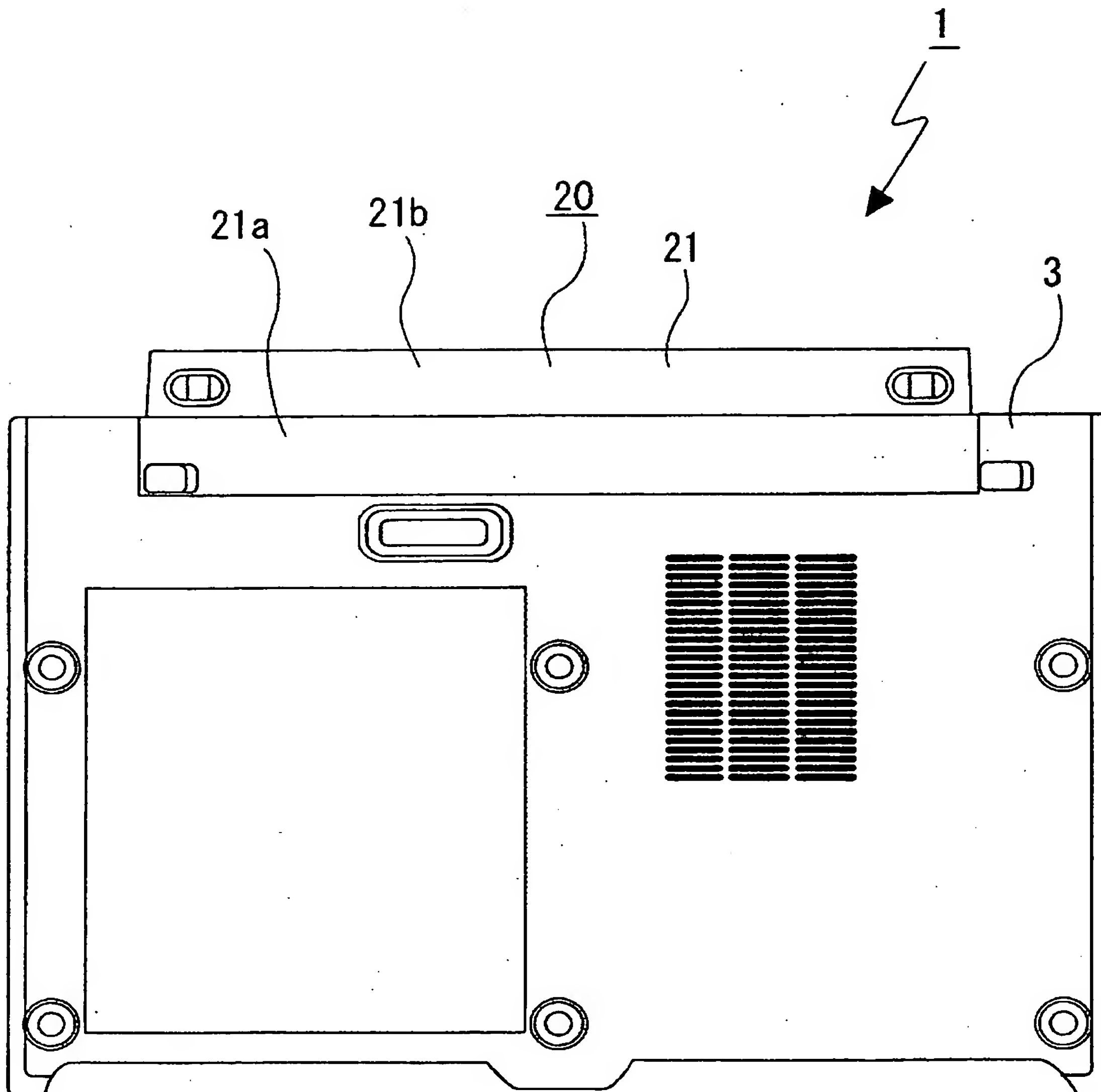








[図5]





[図6]

